

Evaluation du modèle nutritionnel InraPorc pour un système de finition de porcs lourds du sud du Brésil

Marson B. WARPECHOWSKI (1), Ludovic BROSSARD (2), Lucélia HAUTLI (1), Emanuella A. PIEROZAN (1), Jacqueline A. QUADROS (1), Danieli N. MUCHALAK (1), Melisa F. MACHADO (1), Antonio J. SCANDOLERA (1)

(1) Universidade Federal do Paraná, Rua dos Funcionários, 1540, Departamento de Zootecnia, 80.035-050 Curitiba, Brésil (marson@ufpr.br)

(2) INRA – Agrocampus Ouest, UMR 1348 PEGASE, 35590 Saint-Gilles, France (ludovic.brossard@rennes.inra.fr)

Introduction

L'augmentation du poids d'abattage au-dessus de 130 kg est à l'étude dans la région Sud du Brésil. L'objectif de ce travail était d'évaluer la précision de calibration et de prédiction du modèle nutritionnel InraPorc® pour ce système de production.

Matériel et Methodes

- Expérience menée d'août à novembre 2012, à la ferme de l'Université Fédérale du Paraná (Pinhais, Brésil)

- **Animaux** : 12 mâles castrés et 12 femelles PIC Agrocères (poids vif - PV - moyen initial : 77,2 kg), groupés par 3 jusqu'à 100 kg (abattage d'un porc), puis par 2

- **Alimentation** : *ad libitum* ou restreint à 2,75 kg/j

- **Régime** : maïs/tourteau de soja, avec 10,57 MJ/kg EN, 15,55% de protéines totales et 0,83% de lysine totale

- Mesures hebdomadaires

- consommation par loge (CONS, kg)

- PV (kg)

- épaisseur de lard dorsal par échographie (ELD, mm ; moyenne de quatre mesures : deux fois par côté, à la dernière côte, 6,5 cm de la ligne dorsale)

- Entrées pour la calibration du module de croissance

- CONS et PV hebdomadaires des porcs *ad libitum*

- composition des ingrédients et composition chimique analysée du régime, incluant les acides aminés

- Ingré = f (PV) selon équation gamma de l'entretien

→ Un profil animal par sexe

- **Simulation** de la restriction sur 83 jours sur la base des valeurs réelles de CONS des porcs restreints

- Evaluation

- analyse par régression linéaire des valeurs journalières calculées (X, moyennes hebdomadaires) contre les valeurs mesurées ($Y = b_0 + b_1 X$) (Statgraphics Centurion XV)

- comparaison des valeurs finales mesurées et prédites

- Données des femelles fortement troublées par la puberté de plusieurs femelles → non présentées

- périodes de chaleur et proestrus (phase folliculaire) : chute de CONS et du gain de PV des femelles (avec parfois perte de PV)

- forte augmentation de CONS et du gain de PV dans la période suivant le proestrus (début de la phase lutéale)

Résultats et Discussion

➤ Pour les mâles castrés alimentés *ad libitum*, le modèle est très précis pour la calibration du PV et de la CONS cumulée ($r^2 = 99\%$; $P < 0,01$), et pour la prédiction de l'ELD ($r^2 = 98\%$; $P < 0,01$).

➤ Pour les mâles castrés en alimentation restreinte, la prédiction est précise ($r^2 = 99\%$ pour le PV, $r^2 = 97\%$ pour l'ELD, $P < 0,01$), mais surestimée, de 16% pour le gain de poids, 10% pour l'indice de consommation, 5% pour le PV et 14% pour l'ELD (voir **Tableau**).

➤ La méthode d'évaluation de prédiction, basée sur la durée de l'évaluation et non jusqu'à un PV objectif, un possible gaspillage d'aliment, et une possible différence dans la relation ELD mesuré - dépôt corporel de lipides, peuvent jouer sur la précision de cette évaluation.

Tableau – Données mesurées (moyenne ± écart type) et prédites pour les porcs mâles castrés en fin d'évaluation.

Ad libitum*	Mesurées	Prédites
Consommation, kg/j	3,33 ± 0,21	3,34
Gain de poids, g/j	999 ± 243	998
Indice de consommation	3,54 ± 0,71	3,39
Poids vif final, kg	157,5 ± 5,4	156,7
Épaisseur de lard, mm	25,7 ± 4,9	26,5
Restreints*		
Consommation, kg/j	2,72 ± 0,61	2,72
Gain de poids, g/j	804 ± 217	934
Indice de consommation	3,40 ± 0,89	3,05
Poids vif final, kg	144,1 ± 5,2	151,2
Épaisseur de lard, mm	19,6 ± 3,3	22,4

*Poids vif initial moyen de 74,7 et 77,4 kg, respectivement.

Conclusion

Le modèle nutritionnel InraPorc est assez précis pour être utilisé dans le système de production de porcs lourds étudié au sud du Brésil. L'équation de prédiction de l'ELD incluse dans InraPorc devra être corrigée pour augmenter la précision de la prédiction dans le système brésilien. La modélisation des perturbations causées par le cycle œstral pourrait être nécessaire pour la simulation des performances et des besoins nutritionnels des femelles dans le système de production de porcs lourds.